

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Pemahaman Konsep Matematis**

Pemahaman konsep terdiri dua kata yaitu pemahaman dan konsep. Dalam kamus Besar Bahasa Indonesia, paham berarti mengerti dengan benar. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Winkel (2009) pemahaman mencakup kemampuan untuk menangkap makna dari apa yang dipelajari. Rusman (2010) pemahaman merupakan proses individu memahami informasi yang diperoleh dari pembelajaran yang didapat. Purwanto (2010) pemahaman adalah tingkatan kemampuan seseorang mampu memahami konsep, situasi serta fakta yang diketahuinya. Berdasarkan pendapat diatas maka dapat dinyatakan bahwa pemahaman siswa adalah kemampuan siswa mampu mendefinisikan sesuatu.

Menurut Soedjadi (2000) konsep adalah ide abstrak yang digunakan untuk mengklasifikasikan sekumpulan obyek. Sagala (2009) konsep merupakan ide abstrak yang berupa objek, kejadian, kegiatan, atau hubungan yang mempunyai atribut yang sama. Berdasarkan pendapat diatas maka dapat dinyatakan bahwa konsep adalah suatu ide abstrak untuk mengklasifikasikan objek, kejadian, dan kegiatan.

Menurut Anderson (2001) siswa dikatakan memiliki kemampuan pemahaman matematis jika siswa tersebut mampu mengkonstruksi makna pesan yang diperoleh dalam pengajaran seperti komunikasi lisan, tulis dan grafik. Kilpatrick dan Swafford (2002) pemahaman matematika dapat menumbuhkan keaktifan siswa dalam mencari ide-ide matematikannya. Berdasarkan pendapat diatas maka dapat dinyatakan bahwa pemahaman konsep matematis yaitu proses yang dimiliki siswa jika mampu mengkontruksi makna dan dapat menumbuhkan keaktifan dalam mencari ide dan ide tersebut bisa berupa lisan, tulis, dan grafik.

Perkembangan siswa terhadap pemahaman konsep matematis dicantumkan dalam beberapa indikator sebagai pemahaman konsep belajar matematika. Indikator pemahaman konsep matematik dalam kurikulum 2013 yaitu (a) menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari, (b) mengklarifikasi objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut, (c) mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep, (d) menerapkan konsep secara logis, (e) memberikan contoh atau contoh kontra (lawan contoh)

dari konsep yang dipelajari, (f) menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematis (tabel, grafik, diagram, sketsa, model matematika atau cara lainnya), (g) mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun di luar matematika, (h) mengembangkan syarat perlu dan/ atau syarat cukup suatu konsep.

Sejalan dengan pendapat Sanjaya (2009) merinci indikator pemahaman konsep diantaranya : (a) mampu menerangkan secara verbal mengenai konsep yang dipelajarinya, (b) mampu menyajikan situasi matematika ke dalam berbagai cara serta mengetahui perbedaan dan kesamaannya, (c) mampu mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut, (d) mampu menerapkan hubungan antara konsep dan prosedur, (e) mampu memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep yang dipelajari, (f) mampu menerapkan konsep secara algoritma, (g) mampu mengembangkan konsep yang telah dipelajari.

Indikator pemahaman konsep pada penelitian ini yaitu (a) menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari, (b) mampu menerangkan secara verbal mengenai konsep yang dipelajarinya, (c) mampu menerapkan hubungan antara konsep dan prosedur, (d) memberikan contoh atau contoh kontra (lawan contoh) dari konsep yang dipelajari, (e) mengklarifikasi objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut, (f) mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun di luar matematika, (g) Mampu mengembangkan konsep yang telah dipelajari, (h) Mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun di luar matematika. Alasan menggunakan indikator tersebut karena disesuaikan dengan materi dan model pembelajaran yang saya terapkan. Pada penelitian ini materi yang saya ajarkan yaitu bangun ruang sisi datar dengan menerapkan model pembelajaran *Teams-Games-Tournaments*.

## 2.2 Model Pembelajaran Kooperatif

Model pembelajaran adalah pedoman perencanaan yang digunakan untuk merencanakan pembelajaran di kelas. Dalam model pembelajaran tersebut diharapkan agar dapat mencapai kompetensi / tujuan pembelajaran. Model pembelajaran adalah interaksi antara siswa dengan guru di dalam kelas yang terdapat pendekatan, strategi, metode, teknik pembelajaran yang diterapkan ketika pelaksanaan kegiatan belajar mengajar.

Pengertian kooperatif yaitu mengerjakan sesuatu secara berkelompok untuk saling membantu satu sama lain. Menurut Isjoni (2011) metode pembelajaran kooperatif adalah

model pembelajaran dimana sistem belajar pada kelompok kecil yang berjumlah 4-6 orang secara kolaboratif sehingga siswa merasa lebih giat dalam belajar. Sedangkan menurut Rusman (2010) pembelajaran kooperatif merupakan bentuk pembelajaran dengan cara siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil dengan struktur kelompok yang bersifat heterogen secara kolaboratif yang anggotanya terdiri dari empat sampai enam orang. Berdasarkan pendapat diatas maka dapat dinyatakan bahwa model pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran siswa secara berkelompok yang bersifat heterogen untuk mencapai tujuan bersama.

## **2.3 Pembelajaran *Teams-Games-Tournaments***

### **2.3.1 Pengertian Pembelajaran *Teams-Games-Tournaments***

*Teams-Games-Tournaments* adalah salah satu pembelajaran kooperatif dimana pembelajaran yang mudah diterapkan, seluruh siswa akan terlibat dalam aktivitas pembelajaran dan tanpa ada perbedaan status. Dalam pembelajaran koooperatif siswa dituntut untuk lebih aktif, kreatif, dan berlatih bekerjasama, kemandirian, serta meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Pembelajaran koooperatif adalah suatu model pembelajaran kelompok dengan jumlah anggota 4-6 orang secara heterogen dan pembelajaran kooperatif ini memiliki keuntungan untuk mengembangkan skill-skill dalam penalaran, meningkatkan penghargaan terhadap diri sendiri, perbaikan sikap dan pemahaman terhadap minoritas dan budaya lain, serta penerimaan terhadap siswa yang mengikuti trend dominan (Isjoni, 2010 ; Wahyudin, 2008).

Menurut Charlton, Williams dan McLaughlin (2005) pembelajaran dengan permainan aktivitas belajar siswa akan meningkat sehingga dapat mencapai prestasi belajar yang lebih baik dibandingkan dengan prestasi belajar dengan model pembelajaran konvensional. Slavin (2009) berpendapat bahwa dalam pembelajaran *Teams-Games-Tournaments* teman satu tim akan saling membantu dalam mempersiapkan diri untuk permainan dengan mempelajari lembar kegiatan dan menjelaskan masalah satu sama lain, tetapi ketika siswa sedang mengikuti permainan, maka temannya tidak boleh membantu.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran *Teams-Games-Tournaments* merupakan pembelajaran secara berkelompok yang terdapat permainan akademik yang saling bekerja sama satu dengan yang lain sehingga dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa. Pembelajaran *Teams-Games-Tournaments* mengakibatkan siswa akan mempunyai tanggung jawab secara individual. Model pembelajaran kooperatif tipe *Teams-Games-Tournaments*

dapat menciptakan suasana baru dalam pembelajaran yang menyenangkan dan dapat meningkatkan pemahaman konsep, kemandirian belajar dan kemampuan berpikir matematika tingkat tinggi.

### **2.3.2 Kelebihan dan Kekurangan Pembelajaran *Teams-Games-Tournaments***

Berikut ini beberapa kelebihan dan kekurangan menurut *Teams-Games-Tournaments* Taniredja (2012) sebagai berikut. Kelebihan (a) dalam kelas kooperatif siswa memiliki kebebasan untuk berinteraksi dan menggunakan pendapatnya; (b) rasa percaya diri siswa menjadi tinggi; (c) Perilaku mengganggu terhadap siswa lain menjadi lebih kecil; (d) Motivasi belajar siswa bertambah, (e) pemahaman yang lebih mendalam terhadap materi pelajaran; (f) meningkatkan kebaikan budi, kepekaan, toleransi antara siswa dengan siswa dan antara siswa dengan guru; (g) kerjasama antar siswa akan membuat interaksi belajar dalam kelas menjadi hidup dan tidak membosankan. Sedangkan kekurangannya yaitu (a) sering terjadi dalam kegiatan pembelajaran tidak semua siswa ikut serta menyumbangkan pendapatnya; (b) kekurangan waktu untuk proses pembelajaran; (c) kemungkinan terjadinya kegaduhan kalau guru tidak dapat mengelola kelas.

### **2.3.3 Langkah-Langkah Pembelajaran *Teams-Games-Tournaments***

Menurut Slavin (2010) langkah-langkah model pembelajaran kooperatif *Teams-Games-Tournaments* sebagai berikut:

- 1) Presentasi Kelas. Materi dalam *Teams-Games-Tournaments* pertama-tama diperkenalkan dalam presentasi di dalam kelas. Ini merupakan pengajaran langsung seperti yang sering kali dilakukan atau diskusi pelajaran yang dipimpin oleh guru, tetapi bisa juga memasukkan presentasi audiovisual. Bedanya presentasi kelas dengan pengajaran biasa hanyalah presentasi tersebut harus benar-benar berfokus pada unit *Teams-Games-Tournaments*. Dengan cara ini, para siswa akan menyadari bahwa mereka harus benar-benar memberi perhatian penuh selama presentase kelas, karena dengan demikian akan sangat membantu mereka mengerjakan kuis-kuis, dan skor kuis mereka menentukan skor tim mereka.
- 2) Tim. Tim terdiri dari empat atau lima siswa yang mewakili dari kelas. Fungsi utama dari tim ini adalah memastikan bahwa semua anggota tim benar-benar belajar, dan lebih khususnya lagi adalah untuk mempersiapkan anggotanya untuk bisa mengerjakan kuis dengan baik. Setelah guru menyampaikan materinya, tim berkumpul untuk mempelajari lembar kegiatan atau materi lainnya.

- 3) **Game.** Game terdiri dari pertanyaan-pertanyaan kontennya yang relevan yang dirancang untuk menguji pengetahuan siswa yang diperolehnya dari presentasi di kelas dan pelaksanaan kerja tim.
- 4) **Turnamen.** Turnamen adalah sebuah struktur di mana game berlangsung. Biasanya berlangsung pada akhir minggu, setelah guru memberikan presentasi di kelas dan tim telah melaksanakan kerja kelompok terhadap lembar kegiatan.
- 5) **Rekognisi Tim.** Tim akan mendapatkan sertifikat atau bentuk penghargaan yang lain apabila skor rata-rata mereka mencapai kriteria tertentu. Skor tim siswa dapat juga digunakan untuk menentukan dua puluh persen dari peringkat mereka.

Langkah-langkah model pembelajaran kooperatif tipe *Teams-Games-Tournaments*, dalam pelaksanaannya di kelas peneliti mengembangkannya sebagai berikut :

- 1) Guru menyampaikan materi pembelajaran kepada siswa sesuai kompetensi dasar yang akan dicapai. Di sini guru dan siswa mendiskusikan materi tersebut. Siswa diberi kesempatan untuk bertanya apabila ada penjelasan yang belum difahami.
- 2) Guru membentuk beberapa tim kelompok. Setiap kelompok terdiri dari 4-5 anggota, dimana anggota kelompok mempunyai kemampuan akademik yang berbeda-beda (tinggi, sedang, dan rendah).
- 3) *Games*, dimana game ini berisi pertanyaan-pertanyaan untuk menguji kemampuan dari presentasi kelas dan kerja tim kelompok.
- 4) Setelah *games* berlangsung, langkah berikutnya yaitu *tournaments*. *tournaments* ini berada di atas meja yang dimainkan oleh perwakilan tim kelompok. Dalam *tournaments* terdiri dari 3 pertanyaan bernomor yang dimainkan di atas meja oleh perwakilan dari kelompok masing-masing. Setiap kelompok bersaing untuk mendapatkan skor. Siswa kembali ke tim mereka dengan membawa nilai dari hasil *tournaments*.
- 5) Setelah *tournaments* selesai, Nilai dijumlahkan dan dibagi sesuai dengan jumlah anggota tim. Tim yang mendapat nilai tertinggi akan mendapatkan penghargaan. Penghargaan dapat berupa ucapan selamat, sertifikat, alat-alat tulis dan yang lainnya. Pemberian penghargaan tujuannya untuk memotivasi siswa supaya lebih semangat dan sungguh-sungguh dalam kerja kelompok.

#### **2.4 Penerapan Cara Siswa Memahami Konsep dalam *Teams-Games-Tournaments***

Setiap siswa memiliki karakteristik yang berbeda dalam menyelesaikan masalah matematika sehingga cara-cara untuk menyelesaikan berbeda pula. Hal itu mengetahui bahwa cara siswa dalam memahami konsep tersebut juga berbeda. Perbedaan cara memahami konsep tersebut tergantung ranah kognitif yang dimiliki masing-masing siswa. Menurut Anas (2001) ranah kognitif adalah ranah yang mencakup kegiatan mental (otak). Setiap siswa memiliki ranah kognitif yang berbeda-beda. Oleh karena itu, mereka seringkali harus menempuh cara berbeda untuk bisa memahami sebuah informasi atau pelajaran yang sama.

**Tabel 2.1 Langkah-Langkah *Teams-Games-Tournaments* dan Indikator Pemahaman Konsep**

No.	Langkah-Langkah <i>Teams-Games-Tournaments</i>	Indikator Pemahaman Konsep
1.	Guru menyampaikan materi pembelajaran kepada siswa sesuai kompetensi dasar yang akan dicapai	a. Menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari. b. Mampu menerangkan secara verbal mengenai konsep yang dipelajarinya c. Memberikan contoh atau contoh kontra (lawan contoh) dari konsep yang dipelajari. d. Mampu menerapkan hubungan antara konsep dan prosedur e. Mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun di luar matematika f. Mengklarifikasi objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut. g. Mampu mengembangkan konsep yang telah dipelajari
2.	Guru membentuk beberapa tim kelompok	-
3.	Siswa melakukan kegiatan <i>games</i>	a. Mampu menerapkan hubungan antara konsep dan prosedur b. Mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun di luar matematika c. Memberikan contoh atau contoh kontra (lawan contoh) dari konsep yang dipelajari d. Mengklarifikasi objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut e. Mampu mengembangkan konsep yang telah dipelajari
4.	Siswa melakukan kegiatan <i>tournaments</i>	a. Mampu menerapkan hubungan antara konsep dan prosedur b. Mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun di luar matematika c. Memberikan contoh atau contoh kontra (lawan contoh) dari konsep yang dipelajari d. Mengklarifikasi objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut e. Mampu mengembangkan konsep yang telah dipelajari
f.	Pemberian penghargaan kepada kelompok yang menang	-

## 2.5 Hasil Penelitian yang Relevan

Ernawati (2016) pada penelitiannya di kelas VII MTs Negeri Parung menunjukkan bahwa dalam penelitiannya membagi siswa menjadi tiga kelompok kemudian dianalisis berdasarkan indikator konsep matematis. Siswa yang menguasai konsep matematika pemahaman pada tingkat ekstrapolasi yaitu tinggi, siswa yang menguasai konsep matematika pemahaman tingkat terjemahan yaitu sedang, siswa yang menguasai konsep matematika pemahaman tingkat interpolasi yaitu rendah.

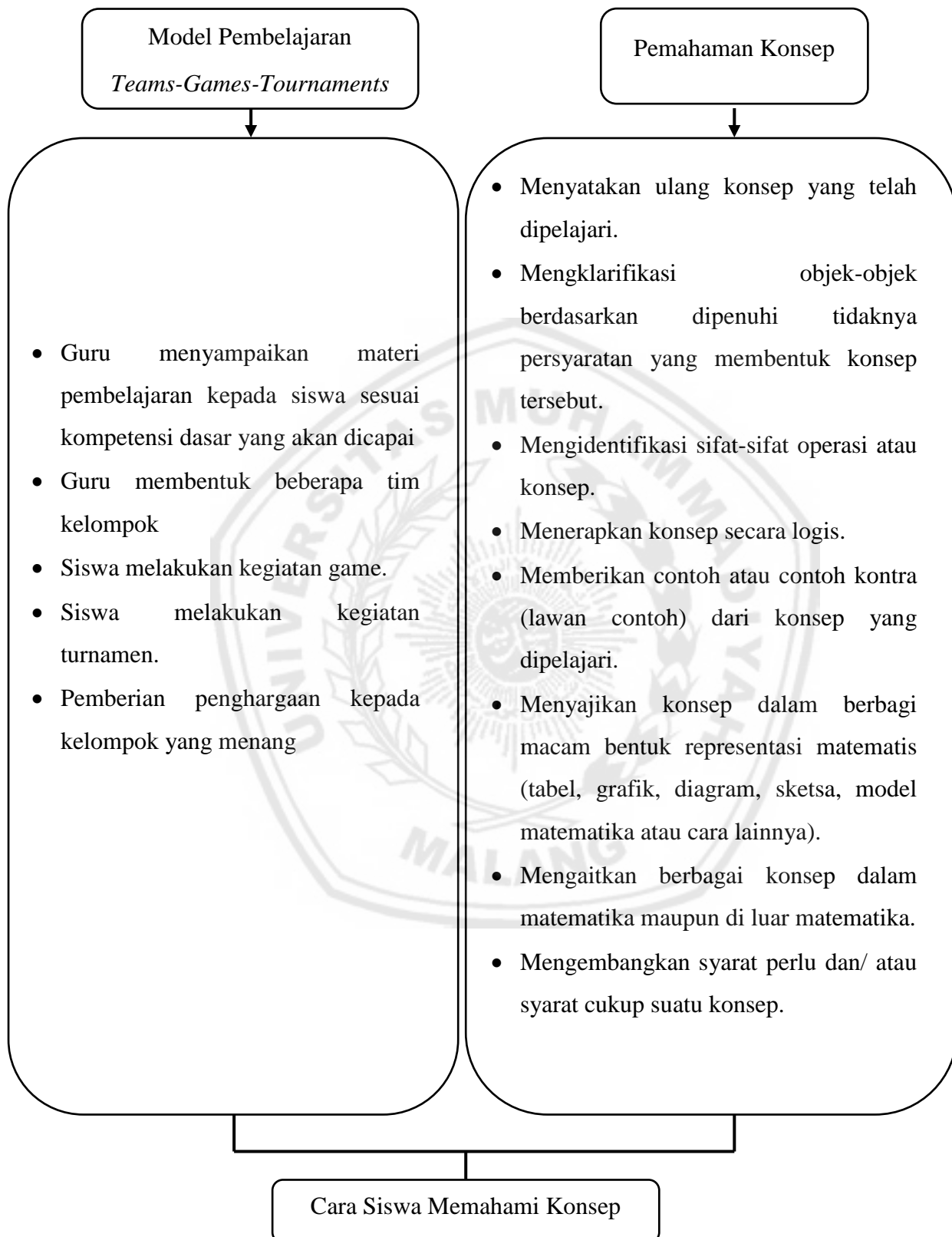
Subroto (2015) pada penelitiannya di kelas VIII SMP Negeri 1 Lemahabang menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams-Games-Tournaments* dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematis. Dilihat dari rata-rata peningkatan pemahaman pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada peningkatan pemahaman pada kelas kontrol.

Mega dan Mariyam (2017) Penelitian yang dilaksanakan di SMP Negeri 1 Jawai Selatan menunjukkan bahwa penelitiannya menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams-Games-Tournaments* dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Hasil perhitungan aktivitas dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams-Games-Tournaments* menunjukkan kriteria baik sekali.

Situmorang, Coesamin dan Gunowibowo (2013) Penelitian yang dilaksanakan di SMP Negeri 24 Bandarlampung menunjukkan bahwa penelitiannya rata-rata pemahaman konsep matematika siswa dengan menerapkan model pembelajaran *Teams-Games-Tournaments* lebih tinggi daripada pembelajaran konvensional sehingga penerapan pembelajaran kooperatif tipe *Teams-Games-Tournaments* memberikan pengaruh positif terhadap pemahaman konsep matematika siswa.

Kartiko (2014) Penelitian yang dilaksanakan di SMP Negeri 2 Gatak Sukoharjo menunjukkan bahwa penelitiannya penerapan metode pembelajaran Problem Solving dapat meningkatkan pemahaman konsep belajar matematika siswa. Dilihat dari peningkatan pemahaman konsep belajar matematika siswa yang mengalami peningkatan setiap indikator pemahaman konsep belajar siswa.

## 2.6 Kerangka Konseptual



Gambar 2.1 Cara Siswa dalam